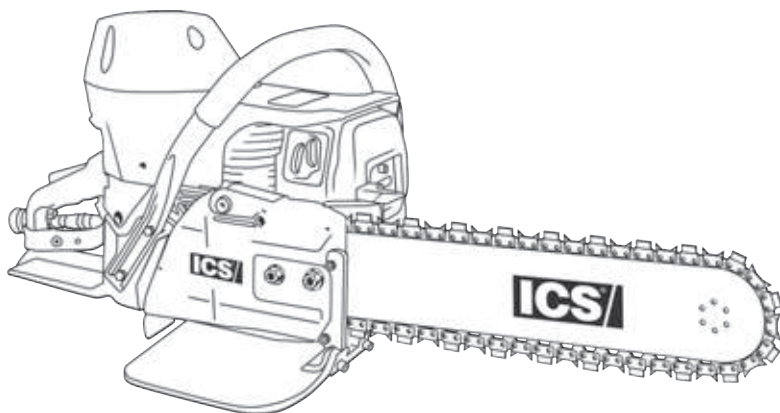




**Diamond Tools and Equipment
for Construction and Infrastructure**



680ES

MANUAL DEL OPERARIO

ADVERTENCIA: LEA Y COMPRENDA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ANTES DE USAR ESTE EQUIPO.

El incumplimiento de las instrucciones y advertencias puede provocar incendios, heridas serias o la muerte.

GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA PODER CONSULTARLAS MÁS ADELANTE

Este manual de instrucciones es la traducción de un manual escrito en inglés y sirve para ayudar a los que no hablan inglés. Al tratarse de vocabulario técnico, algunos términos pueden no tener una traducción exacta o equivalente. Por lo tanto, no se fíe de esta traducción y consulte la versión inglesa cuando se trate de instrucciones que puedan afectar a su seguridad o la de la propiedad.

TABLA DE CONTENIDOS

SÍMBOLOS Y ETIQUETAS	4
ICS 680ES NOMBRES Y TÉRMINOS	7
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	9
INTRODUCCIÓN	10
NORMAS DE SEGURIDAD	11
DESEMBALAJE Y MONTAJE	15
REPOSTAJE	22
FUNCIONAMIENTO	25
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	36
MANTENIMIENTO	37
ARREGLO DE AVERÍAS	45
REFERENCIA	46
EMISIONES	47
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	49
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	51

SÍMBOLOS Y ETIQUETAS

ENCONTRARÁ LOS SIGUIENTES SÍMBOLOS EN ESTE MANUAL Y/O EN LA SIERRA PARA SEÑALAR LOS PELIGROS POTENCIALES Y LAS PRÁCTICAS POCO SEGURAS.



ALERTA DE SEGURIDAD

Indica que el texto siguiente explica un peligro, una advertencia o una precaución.



LEA LAS INSTRUCCIONES

El manual de instrucciones original contiene importante información de seguridad y funcionamiento. Lea y siga escrupulosamente las instrucciones.



PROTÉJASE LA CABEZA, LOS OJOS Y LOS OÍDOS, USE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Use protección de ojos, oídos y respiratoria y un casco protector cuando trabaje con la sierra.



LLEVE PANTALONES LARGOS

Leve pantalones largos cuando trabaje con la sierra.



USE CALZADO DE SEGURIDAD

Use botas de seguridad cuando trabaje con la sierra.



LLEVE GUANTES

Protéjase las manos cuando trabaje con la sierra.



ANCHURA DEL CANAL DE CORTE

No introduzca la herramienta en ranuras más estrechas que la cadena.



VENTILACIÓN NECESARIA

Use la herramienta en un espacio bien ventilado

SÍMBOLOS Y ETIQUETAS

ENCONTRARÁ LOS SIGUIENTES SÍMBOLOS EN ESTE MANUAL Y/O EN LA SIERRA PARA SEÑALAR LOS PELIGROS POTENCIALES Y LAS PRÁCTICAS POCO SEGURAS.



POTENCIA ACÚSTICA

La potencia acústica es de 117 dB(A).



CUIDADO CON EL RETROCESO

El retroceso puede causar heridas graves.



USE LAS DOS MANOS

Use la sierra con las dos manos, agarrando firmemente ambas empuñaduras



UNA SOLA MANO

No use la sierra con una sola mano.



NO USE ESCALERA DE MANO

No use nunca la sierra subido a una escalera de mano.



PELIGRO DE INCENDIO

Riesgo de incendio si no se siguen las instrucciones.

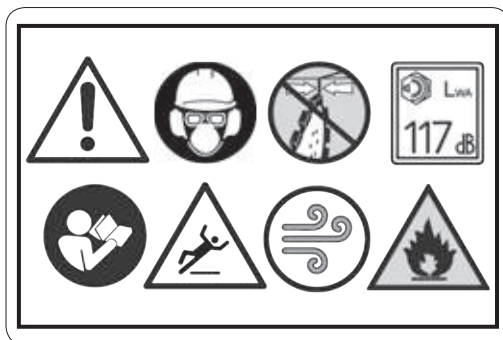


SUPERFICIE RESBALADIZA

Un suelo resbaladizo puede provocar accidentes.

ETIQUETAS EN LA SIERRA

ETIQUETA DE SEGURIDAD



ETIQUETAS DE EMISIONES



ETIQUETAS MOSTRADAS PARA
REFERENCIA ÚNICAMENTE



CHAPA CON EL NOMBRE

ICS 680ES
hecho en ITALIA
número de serie:
884YWWXXXX

Y = Último dígito
del año de fabricación
de la sierra

VV = Número
de semana del año

XXXX = Número de sierra dentro
de la serie de producción

ICS 680ES NOMBRES Y TÉRMINOS

Almohadilla de la espada

Almohadilla de la cabeza motora que asegura la correcta alineación de la espada.

Bloqueo del gatillo del acelerador

Dispositivo que impide el funcionamiento accidental del gatillo del acelerador hasta que no se quita.

Cabeza motora

Una sierra sin cadena o espada.

Culatazo

Rápido movimiento hacia atrás de la espada que ocurre cuando la cadena de la parte recta de la espada toca un objeto extraño o se engancha en la pieza.

Empuñadura frontal

Empuñadura situada en el frente de la sierra diseñada para ser sujeta con la mano izquierda.

Empuñadura trasera

Empuñadura situada en parte trasera de la sierra diseñada para ser sujeta con la mano derecha.

Entrada de aire

Único punto de entrada de aire al motor.

Gatillo del acelerador

Mecanismo que controla el régimen del motor.

Guardabarrros

Barrera que protege al operario de los residuos del corte y otros proyectiles.

Guía de la espada

Estructura sobre raíles que soporta y guía la cadena. Suele llamarse simplemente "espada".

Palanca multifunción

Dispositivo que ajusta el estrangulador y avanza temporalmente el acelerador en posición parcialmente abierta para ayudar a arrancar y que hace que el motor funcione o se pare.

ICS680ES NOMBRES Y TÉRMINOS

Protector trasero

Barrera estructural del lado inferior derecho de la empuñadura trasera que protege al operario si la cadena se rompe o se sale.

Ranura de la espada

Ranura de la espada que se pone sobre los tetones.

Retén de cadena

Dispositivo que retiene la cadena si se rompe o salta.

Retroceso

Rápido movimiento hacia atrás y/o adelante de la espada que sucede cuando la cadena de la punta de la espada toca un objeto extraño o se engancha en la pieza.

Separación de cadena

Distancia entre tres remaches consecutivos de la cadena dividida por dos.

Tapa lateral

Componente de la cabeza motora que cubre el piñón y dirige los residuos lejos del operario durante el uso.

Tornillo tensor de la cadena

Tornillo de ajuste que tensa correctamente la cadena y compensa su alargamiento normal.

Tuercas de la tapa lateral

Componentes de la tapa lateral que fijan esta tapa y la espada.

Válvula de corte de agua

Mecanismo que controla el suministro y el caudal de agua a la espada y la cadena.

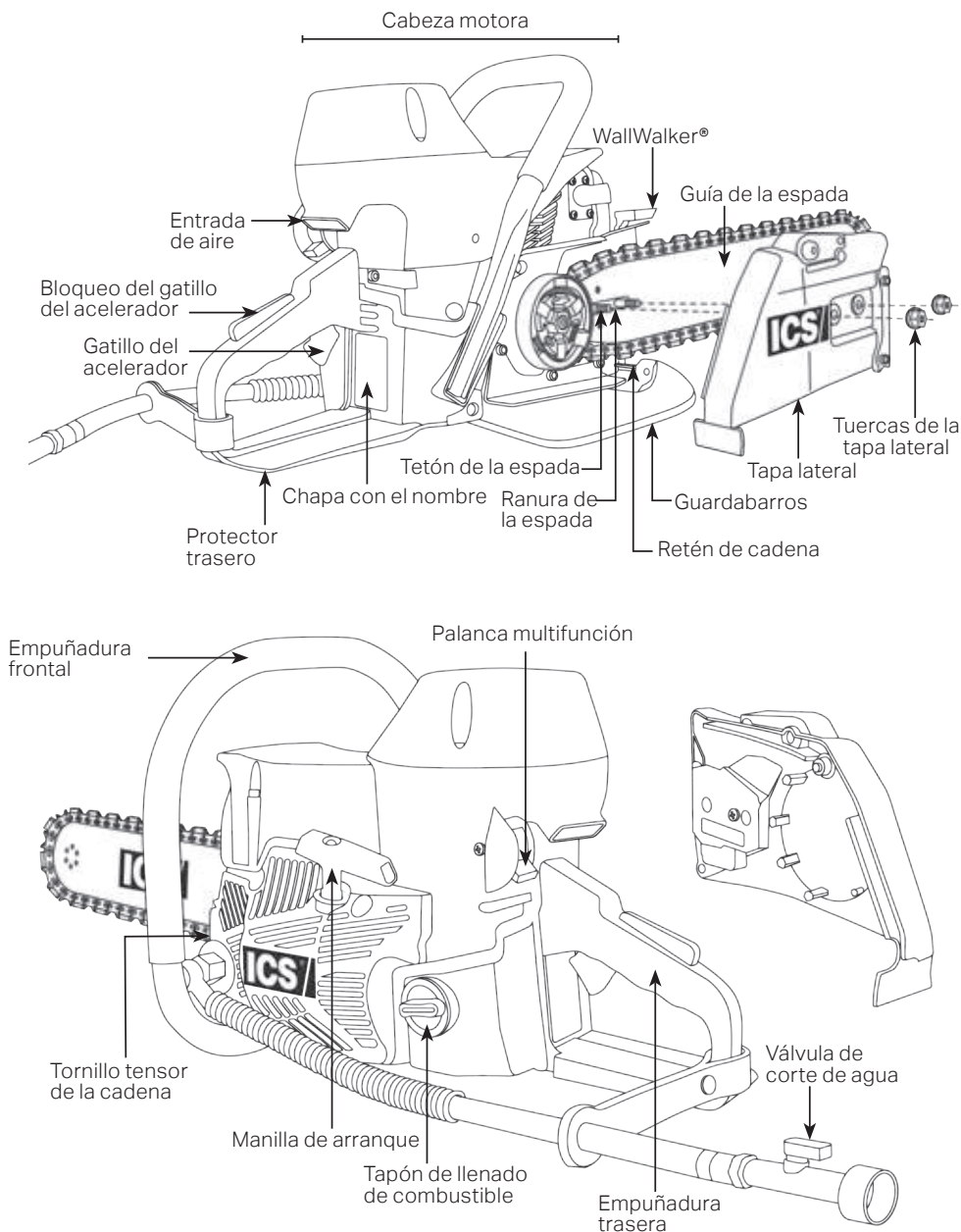
WallWalker®

Dispositivo que sirve de punto de apoyo durante el corte.

Zona de seguridad para observadores

Debe quedar libre de observadores, niños y mascotas un círculo de 6 m (20 ft) alrededor del operario.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO



INTRODUCCIÓN

La sierra 680ES está diseñada para cortar hormigón, piedra y mampostería si se usa con una auténtica cadena de diamante ICS. Es una herramienta profesional y se dirige únicamente a operarios formados y experimentados. El operario novato debe contar con una instrucción práctica antes de usar la sierra además de leer y entender este Manual del operario.

La legislación y/o la normativa laboral local puede regular el uso de esta sierra. Averigüe qué normativa es aplicable en el lugar de trabajo antes de usar la sierra.

Texto de la propuesta 65:

La propuesta 65 de California (Ley de control del cumplimiento de la normativa sobre agua potable segura y productos tóxicos de 1986) apela a la legislación californiana cuyo objetivo es proteger a los ciudadanos de California y las aguas potables del Estado de los productos químicos que provocan cáncer, defectos congénitos o daños al sistema reproductor, e informar a los ciudadanos sobre la exposición a dichos productos. La propuesta 65 exige que las empresas notifiquen a la población los productos químicos que haya en los artículos que compran, en sus casas y lugares de trabajo, o que son liberados en el medio ambiente. Con esta información, la propuesta 65 permite que los californianos tomen decisiones informadas y se protejan de la exposición a estos productos químicos. La propuesta 65 también prohíbe a las empresas de California verter importantes cantidades de productos químicos en las fuentes de agua potable.

El escape del motor de esta máquina y algunos tipos de polvo/residuos generados por su funcionamiento normal pueden contener productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos o daños al sistema reproductor.

NORMAS DE SEGURIDAD



Para poder sacar el máximo partido a su sierra con total seguridad, debe leer todo el manual y seguir sus instrucciones de seguridad.

EXPLICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO



PELIGRO

Indica un riesgo de nivel alto que, de no evitarse, puede provocar la muerte o heridas personales serias.



ADVERTENCIA

Indica un riesgo de nivel medio que, de no evitarse, puede provocar la muerte o heridas personales serias.



CUIDADO

Indica un peligro de bajo nivel que, de no evitarse, puede provocar heridas menores o moderadas.

IMPORTANTE

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar daños en la sierra o en la propiedad.

MANEJAR EL COMBUSTIBLE CON SEGURIDAD**ADVERTENCIA****Los vapores de combustible son altamente inflamables.**

Apague la sierra, ponga la palanca multifunción en "STOP" y deje que se enfríe el motor unos minutos antes de repostar. Al repostar la sierra, no fume ni lo haga cerca de una llama. Aleje la sierra al menos 3 m (10 ft) de la zona de repostaje antes de arrancarla.

Evite derramar combustible sobre usted y sobre la sierra.

Use solamente contenedores homologados para transportar y almacenar el combustible. Si se derrama combustible sobre la sierra, límpielo y deje que el resto se evapore. Si cae combustible sobre el cuerpo o la ropa, quítese inmediatamente la ropa contaminada y lave la parte del cuerpo que haya estado en contacto con el combustible con agua caliente y jabón.

**CUIDADO****Compruebe que no haya fugas de combustible antes de empezar.**

Compruebe regularmente si hay fugas en los tapones y líneas de combustible y no arranque la sierra si encuentra alguna.

SEGURIDAD DEL ÁREA DE TRABAJO

A continuación exponemos las instrucciones básicas de seguridad en la zona de trabajo.

**PELIGRO****Respirar los gases de escape puede causar asfixia y envenenamiento por monóxido de carbono en altas concentraciones.**

Use la sierra solamente en lugares bien ventilados.

**ADVERTENCIA****Las drogas y el alcohol pueden afectar a la visión, la destreza y el juicio.**

No use la sierra si está cansado o bajo la influencia de alguna sustancia.

**CUIDADO****Retire o controle el barro para evitar resbalones durante el corte.**

Esta sierra utiliza agua y puede crear suelos resbaladizos por el barro producido y/o las bajas temperaturas.

Aleje a niños y observadores de la zona de trabajo.

Defina una zona de seguridad marcada con cintas y claras señales de prohibido el paso de al menos 6 m (20 ft).

SEGURIDAD PERSONAL



Estas son las instrucciones básicas de seguridad personal.



ADVERTENCIA

Lleve siempre ropa protectora.

Como mínimo, use siempre protección de oídos, ojos y/o cara, camisa de manga larga, pantalones largos, calzado cerrado con suela antideslizante y guantes.

En muchas situaciones se requiere también casco y botas de puntera metálica.

Evite la ropa suelta.

La exposición prolongada al ruido puede causar problemas de audición permanentes.

Use siempre protección de oídos homologada.

Esta máquina puede producir polvo y vapores peligrosos.

Determine la naturaleza del material que va a cortar antes de empezar. Tenga especial cuidado si corta materiales que contengan sílice o amianto porque inhalarlos puede causar respiratorios. Asegúrese de usar una protección respiratoria adecuada que filtre las partículas microscópicas. Asegúrese de usar la presión de agua adecuada.

Demasiadas vibraciones pueden acarrear trastornos circulatorios y/o nerviosos en las extremidades, especialmente con temperaturas bajas (enfermedad de Raynaud).

Si nota cosquilleo, entumecimiento, dolor o cambios en el color de la piel, sobre todo en dedos, manos o muñecas, deje de usar la sierra inmediatamente.

Si el problema persiste, procure atención médica.

Esta máquina genera un campo electromagnético durante su funcionamiento.

Este campo puede en algunas circunstancias afectar a los implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de heridas serias o fatales, recomendamos a las personas con implantes que consulten a su médico y al fabricante del implante antes de usar esta máquina.

USO SEGURO DE LA SIERRA ICS



A continuación exponemos las instrucciones básicas para un uso seguro de la sierra. Lea además y comprenda las precauciones de seguridad para el funcionamiento y mantenimiento de la sierra en este manual.



PELIGRO

No use NUNCA la sierra ICS con una cadena o una espada de cortar madera.

Una cadena de cortar madera en una sierra ICS puede causar heridas serias al operario y a sus asistentes. Use SOLAMENTE los accesorios de corte especificados en este manual.



ADVERTENCIA

NO utilice la sierra con componentes dañados, modificados o inexistentes.

Las siguientes piezas están diseñadas para proteger contra las piezas móviles, los residuos despedidos, la rotura de cadena, la salpicadura de agua y el barro de hormigón.

- Tapa lateral
- Guardabarros
- Abrazadera del guardabarros (guía de cadena)
- Protector trasero
- Bloqueo del gatillo del acelerador

Use solamente piezas de repuesto originales ICS. El uso de piezas no autorizadas puede provocar heridas o dañar la sierra.

NO introduzca la espada en ranuras más estrechas que la cadena.

Podría ocurrir una sacudida o un retroceso brusco y/o romperse la cadena.

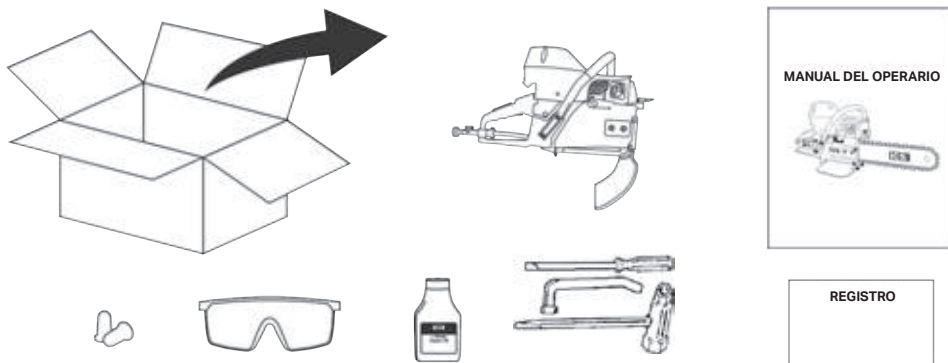
NO use la sierra sin el suministro de agua adecuado.

Los conductos de agua integrados en la espada enfrían y lubrican el sistema de corte al tiempo que eliminan el polvo y los residuos generados. Compruebe que el agua pueda llegar a la sierra con 1,5 bar (20 psi) de presión y un caudal mínimo de 4 lpm (1 gpm).

No intente nunca cortar tubos de hierro dúctil o similares a menos que use la cadena PowerGrit®.

Si usa una cadena de cortar hormigón para estas aplicaciones puede que la cadena se enganche bruscamente en el corte y se rompa, dé un culatazo y/o retroceda.

CONTENIDO DE LA CAJA



Se muestra el contenido mínimo de los paquetes. Algunos paquetes también contienen espada y cadena de diamante.

Ver en página 44 el listado de espadas y cadenas compatibles.

ESPADA Y CADENA DE DIAMANTE



INSTALACIÓN Y TENSADO

Estas son las instrucciones básicas para instalar la espada y tensar la cadena.



ADVERTENCIA

No realice ningún mantenimiento o ajuste en la sierra con el motor en marcha.

Compruebe que la palanca multifunción esté en "STOP" antes de empezar.

Una tensión inadecuada de la cadena puede hacerla fallar o salirse de la espada.

Compruebe frecuentemente la tensión y ajústela si los eslabones cuelgan más de 18 mm (3/4 in) por debajo de la ranura de la espada

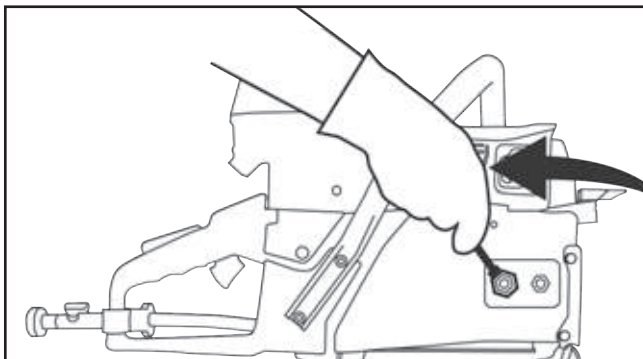


CUIDADO

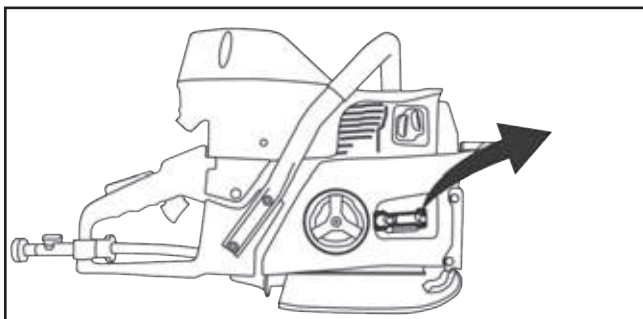
Use siempre guantes para manejar espada y cadena.

Estos componentes pueden desarrollar bordes afilados y causar heridas.

INSTALACIÓN Y TENSADO DE ESPADA Y CADENA

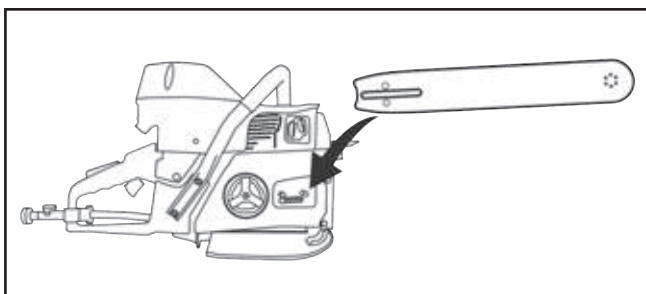
**PASO 1**

Afloje las tuercas y quite la tapa lateral.

**PASO 2**

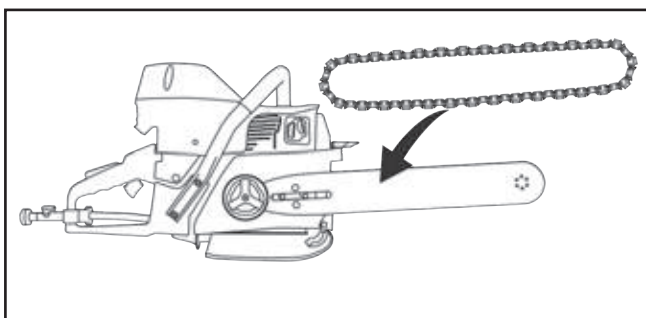
Quite el espaciador de transporte.

INSTALACIÓN Y TENSADO DE ESPADA Y CADENA



PASO 3

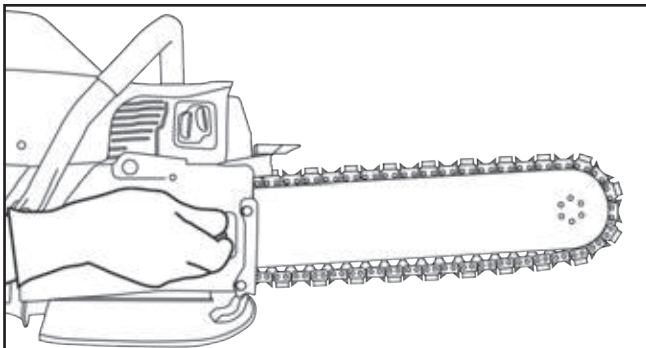
Coloque la espada en los tetones y tense el pasador de ajuste.



PASO 4

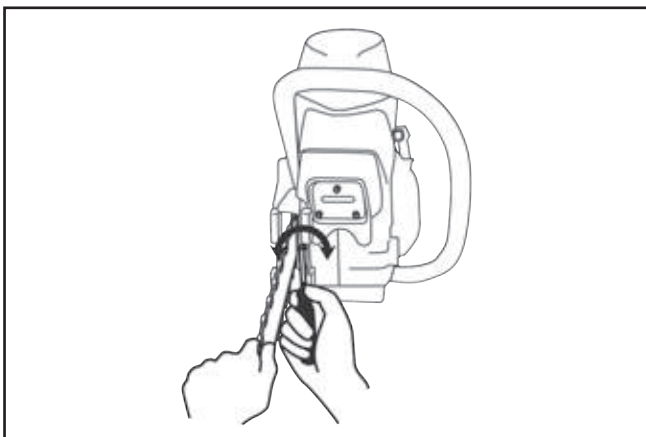
Monte la cadena en la espada empezando por el piñón de arrastre y continuando por la punta de la espada.

INSTALACIÓN Y TENSADO DE ESPADA Y CADENA



PASO 5

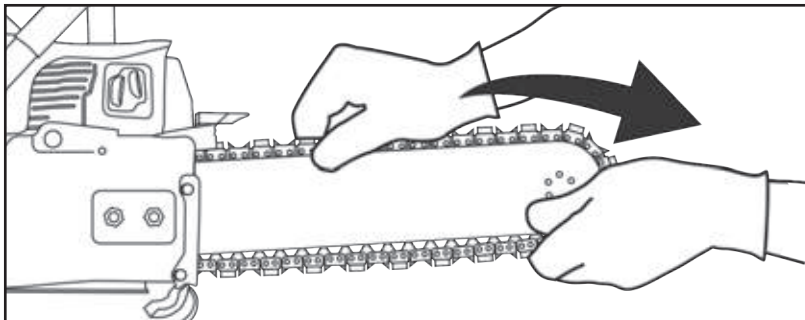
Monte la tapa lateral y las tuercas. No apriete las tuercas de la tapa lateral hasta que la cadena esté tensada.



PASO 6

Compruebe que todos los eslabones estén dentro de la ranura de la espada, eleve la punta de la espada y tense la cadena girando el tornillo tensor a derechas.

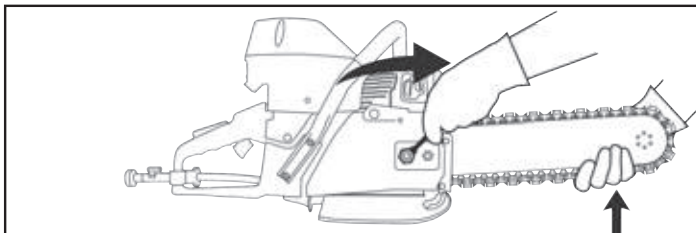
INSTALACIÓN Y TENSADO DE ESPADA Y CADENA



PASO 7

Compruebe la tensión moviendo la cadena alrededor de la espada con la mano. Si no puede hacerlo, la cadena está demasiado tensa y hay que aflojarla ligeramente.

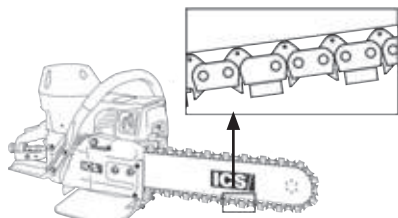
CUIDADO: Sepa que con el uso, los raíles de la espada pueden ir desarrollando bordes afilados; coja siempre la cadena por los segmentos.



PASO 8

Con la punta de la espada levantada, apriete firmemente las tuercas de la tapa lateral.

NOTA: Para que no se rompa el tensor de la cadena, compruebe que las tuercas tengan un par de apriete de unos 27 Nm (20 ft-lbs).



CORREGIR LA TENSIÓN DE LA CADENA



**CADENA
DEMASIADO TENSA**



**CADENA
DEMASIADO FLOJA**

COMPROBAR Y AJUSTAR LA TENSIÓN DE LA CADENA



Todas las cadenas tienen tendencia a estirarse con el uso. Las cadenas de diamante se estiran más que las de cortar madera debido a los materiales abrasivos que cortan.



ADVERTENCIA

Una tensión inadecuada de la cadena puede hacerla fallar o salirse de la espada.

Compruebe frecuentemente la tensión y ajústela si los eslabones cuelgan más de 18 mm (3/4 in) por debajo de la ranura de la espada.



CUIDADO

Asegúrese de que tensión se mantenga.

Si está demasiado tensa, se estirará excesivamente y perderá casi toda su potencia en vencer la fricción. En casos extremos puede que la cadena no gire en absoluto y se rompa. Si la tensión es insuficiente, la cadena podría salirse de la espada o dejar que el piñón girara sin que girara la cadena, algo que dañaría los eslabones.

IMPORTANTE

Cuando una cadena se estira hasta el punto que los eslabones cuelgan de 1/2 pulg. (12 mm) a 3/4 pulg. (18 mm) por debajo de la espada, es tiempo de tensarla.

CONEXIÓN AL AGUA

Estas son las instrucciones básicas para un suministro de agua correcto.



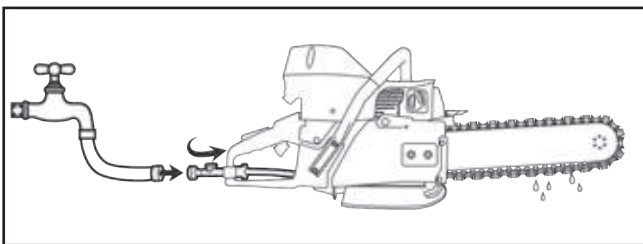
ADVERTENCIA

Las sierras de diamante ICS® requieren un aporte de agua continuo a la espada y la cadena. El objetivo principal del agua es suprimir el polvo. La posibilidad de generar partículas depende de varios factores como, pero no limitado a, el material que se corte, la aplicación y el entorno. En cualquier caso, compruebe que el agua pueda llegar a la sierra con 1,5 bar (20 psi) de presión y un caudal mínimo de 4 lpm (1 gpm).

NOTA: La normativa local y/o regional puede variar mucho. Es responsabilidad del operario llevar la protección contra el polvo obligatoria en la zona y adecuada a la aplicación.

No use nunca la sierra con un aporte de agua insuficiente.

Un aporte de agua insuficiente provoca un desgaste excesivo de la cadena que puede estirarse demasiado, romperse y/o dañar la punta de piñón de la espada.



Conecte un suministro de agua con al menos 1,5 bar (20 psi) de presión y un caudal mínimo de 4 lpm (1 gpm). Para alargar la vida útil de la cadena, lo más importante que el operario puede hacer es usar la presión de agua adecuada.

REPOSTAJE

Estas son las instrucciones básicas de un repotaje seguro.



PELIGRO

Los vapores de combustible son altamente inflamables.

Apague la sierra, ponga la palanca multifunción en "STOP" y deje que se enfríe el motor unos minutos antes de repotar. Al repotar la sierra, no fume ni lo haga cerca de una llama. Desplace la sierra al menos 3 m (10 ft) de la zona de repotaje antes de arrancarla.

IMPORTANTE

COMBUSTIBLE

Las sierras ICS requieren un combustible de alta calidad de 90 octanos (95 RON) o más mezclado con aceite 2 tiempos ICS (o mejor) específicamente formulado para equipos refrigerados por aire con una mezcla al 4% (25:1). Debido a la dureza del corte de hormigón, es fundamental que las sierras ICS usen una mezcla de aceite y combustible de gran calidad para obtener óptimas prestaciones y alargar la vida útil del motor.

COMBUSTIBLES TIPO ALKYLATE

El combustible tipo Alkylate (Aspen 4) es una alternativa aceptable al combustible convencional si se mezcla con aceite 2 tiempos ICS (o mejor) al 4% (25:1).

NOTA: Si usa combustible gasolina alquilada Aspen o similar, ya no es necesario ni recomendable ajustar el carburador.

COMBUSTIBLE CON ETANOL

ICS recomienda usar combustible sin etanol (alcohol), pero sabe que la mezcla de combustible con un 10% de etanol (E10) es cada vez más corriente. Las sierras ICS no están diseñadas para usar combustible con más de un 10% de etanol.

NOTA: El uso de combustible mezclado con etanol mayor que E10 provocará un funcionamiento defectuoso y más fallos de motor. Este tipo de fallo debido al combustible no está cubierto por la garantía.

La sierra está certificada conforme al capítulo 213 de la Ley de aire limpio estadounidense (Clean Air Act).

El incumplimiento de las instrucciones para preparar la mezcla de combustible y aceite puede causar emisiones no autorizadas.

INSTRUCCIONES PARA LA MEZCLA DE COMBUSTIBLE



CUIDADO

Puede acumularse presión en el depósito de combustible y que se liberen bruscamente vapores al abrir el depósito.

Abrir el tapón despacio y velar siempre por que haya una adecuada ventilación al manipular combustible.

IMPORTANTE

Es importante medir con precisión la cantidad de aceite a mezclar con la gasolina para que la mezcla sea perfecta. Al mezclar pequeñas cantidades de combustible, incluso pequeñas variaciones pueden afectar al resultado.

Mezcle siempre el aceite y la gasolina en un recipiente limpio y homologado. Cierre bien el contenedor de combustible para evitar que penetre la humedad. No mezcle más de un mes de combustible. Así se evita la separación del aceite de 2 tiempos de la gasolina (barnizado).

Antes de repostar, limpie la zona del tapón para que la suciedad no contamine el combustible. La contaminación del depósito de combustible puede acarrear un mal funcionamiento de la sierra.

Empiece siempre la mezcla de combustible echando la mitad de la gasolina a preparar en el recipiente de la mezcla. Luego añada la cantidad de aceite de 2 tiempos necesaria para obtener una mezcla al 4% (25:1) y termine añadiendo gasolina hasta la cantidad total. Agite el recipiente con la mezcla de gasolina y aceite antes de repostar. El cuadro siguiente muestra la cantidad de aceite de dos tiempos a usar.

MEZCLA DE COMBUSTIBLE: 4% (25:1) mezcla gasolina/aceite.

GASOLINA	OIL
US Gallon	US Fl oz
1	5.2
2 1/2	12.8
5	25.6

GASOLINA	OIL
Litros	ml
1	40
5	200
10	400
20	800

NOTA: Si la sierra no se usa durante un largo periodo de tiempo (3 meses), abra que vaciar y limpiar el depósito de combustible.

REPOSTAJE DE LA SIERRA



CUIDADO

No llene demasiado el depósito de combustible.

Si se derramara combustible, límpielo y deje que el resto se evapore.

Si cae combustible sobre el cuerpo o la ropa, quítese inmediatamente la ropa contaminada y lave la parte del cuerpo que haya estado en contacto con el combustible con agua caliente y jabón.

Puede acumularse presión en el depósito de combustible y que se liberen bruscamente vapores al abrir el depósito.

Abrir el tapón despacio y velar siempre por que haya una adecuada ventilación al manipular combustible.

Después de echar combustible, ponga el tapón con cuidado y apriételo firmemente a mano. Incline la sierra ligeramente hacia un lado y compruebe si pierde. Si observa alguna fuga de combustible, no arranque la sierra.

Animamos a los clientes a ser constantes en su elección de combustible para las sierras ICS. Alternar el combustible tradicional con gasolina alquilada (Aspen) una y otra vez puede afectar negativamente al motor.

FUNCIONAMIENTO

Estas son las instrucciones básicas para un funcionamiento seguro de la sierra.



ADVERTENCIA

No arranque nunca la sierra sin que espada, cadena y tapa lateral estén bien montadas.

NO use la sierra con piezas sueltas, inexistentes, dañadas, mal montadas o reparadas.

Compruebe que los componentes siguientes estén intactos, sin daños y montados correctamente:

- Tuercas de la tapa lateral bien apretadas
- Tapa lateral sin daños y punto de descarga no atascado
- Empuñaduras no sueltas, zona de agarre limpia y sin daños
- Guardabarros no rasgado, roto o inexistente y bien fijado a la sierra
- Tapa del cilindro correctamente fijada en su sitio
- Silenciador sin daños y adecuadamente fijado al cilindro
- Espada no torcida y sin raíles dañados o desiguales
- Punta de piñón no excesivamente desgastada ni rota, que gire libremente
- Cadena sin remaches sueltos, daños en el chasis o con falta de segmentos
- Mecanismo tensor de cadena en buen estado y pasador no doblado ni roto
- Punta de piñón no excesivamente desgastada que resbale fácilmente en el adaptador
- Comprobar la alineación de piñón y espada

COMPROBACIONES DE SEGURIDAD

Haga las siguientes comprobaciones de seguridad a diario para asegurarse de que todos los dispositivos de seguridad funcionen. Si alguna pieza está demasiado desgastada o dañada, cámbiela antes de usarla.

- Con la palanca multifunción en "STOP" y sin arrancar la sierra, tire del cordón de arranque lentamente y vea si está deshilachado, desgastado o erosionado
- Compruebe que los aislantes de vibración estén intactos.
- Con el motor en marcha y sin quitar el bloqueo del gatillo, tire del gatillo del acelerador y compruebe que la cadena no se mueva en continuo.
- Compruebe con el motor al ralentí que la cadena no se mueva.

ARRANCAR Y DETENER LA SIERRA



ADVERTENCIA

Al arrancar la sierra, asegúrese de que el sistema de corte no toque ningún objeto sólido.

Cuando la palanca multifunción está en avance del estrangulador y/o acelerador, la cadena puede moverse y hacer que la sierra reaccione si toca algún objeto sólido.



CUIDADO

Aleje la sierra al menos 3 m (10 ft) de la zona de repostaje antes de arrancarla.

Asiente firmemente los pies y vigile que la cadena no toque ningún objeto.

Al arrancar, ponga la sierra sobre un suelo despejado y nivelado.

IMPORTANTE

No hacer el rodaje del motor puede bloquear el pistón.

Es muy importante hacer el rodaje de un motor nuevo para asentar todas las piezas móviles, especialmente los segmentos del pistón. Para hacer el rodaje del motor, gaste un depósito completo de combustible al 4% (25:1) al ralentí, pulsando el acelerador cada 5-10 minutos para evitar la sobrecarga.

No obstruya la entrada de aire.

La ropa suelta puede colarse inadvertidamente en la entrada de aire y obstruirla, lo cual calará el motor.

DETENER LA SIERRA

Para apagar el motor, presione la palanca multifunción hasta que se pare.

La palanca multifunción se quedará en "STOP" y no se podrá arrancar.

Cierre la válvula de agua completamente.

ARRANCAR CON EL MOTOR FRÍO

1. Ponga la palanca multifunción en la posición más elevada que también ajusta el avance del estrangulador y el acelerador.
2. Abra la válvula de agua 1/4 de vuelta.
3. Ponga el pie en la base de la empuñadura trasera y una mano en la empuñadura frontal.
4. Con la otra mano, tire lentamente del puño de arranque hasta que note que entran los pasadores de arranque.
5. Tire del cordón de arranque (fuerte, rápido, breve) **hasta que el motor arranque o "petardee"**. No tire más de 5 veces.
6. Ponga la palanca multifunción en el medio, así se suelta el estrangulador y se mantiene el acelerador en posición de avance.
7. Tire del cordón hasta que arranque el motor - 1 ó 2 veces.
8. Suelte el avance del acelerador tirando y soltando el gatillo del acelerador, para que el motor vuelva a su régimen normal de ralentí.
9. Deje un momento el motor al ralentí y luego tire del gatillo del acelerador varias veces para calentar el motor.
10. Abra la válvula de agua completamente.

ARRANCAR CON EL MOTOR CALIENTE

1. Ponga la palanca multifunción en la posición intermedia. Si se deja la palanca multifunción en posición elevada con el motor caliente, el carburador se inundará de gasolina. Si esto ocurre, lea el capítulo Reparación de averías.
2. Abra la válvula de agua 1/4 de vuelta.
3. Ponga el pie en la base de la empuñadura trasera y una mano en la empuñadura frontal.
4. Con la otra mano, tire lentamente del puño de arranque hasta que note que entran los pasadores de arranque.
5. Tire del cordón de arranque (fuerte, rápido, breve) hasta que el motor arranque.
6. Deje un momento el motor al ralentí y luego tire del gatillo del acelerador varias veces para calentar el motor.
7. Abra la válvula de agua completamente.

COMPROBACIONES ANTES DE CORTAR**ADVERTENCIA**

El contacto repentino de la punta de la espada con un objeto puede generar un retroceso.

Quite y/o evite las obstrucciones (fontanería, mangueras de agua, conductos eléctricos o de aire, etc.) que puedan interferir en el corte.

Para evitar electrocuciones, compruebe el cableado eléctrico.

Puede haber cables escondidos dentro o detrás de los muros y/o en el suelo del lugar de trabajo. Compruebe que todos los equipos eléctricos secundarios (ventiladores, bombas, aspiradores, etc.) tengan una buena toma de tierra y estén certificados para el uso deseado.

Utilice siempre la sierra firmemente asentado y con ambas manos en la sierra.

Mantenga su mano izquierda en la empuñadura frontal y su mano derecha en la empuñadura trasera. Agarre bien las empuñaduras con los pulgares para sujetarlas de modo seguro.

No use nunca la sierra en condiciones climáticas adversas.

La helada, los relámpagos y los aguaceros repentinos pueden crear condiciones de trabajo peligrosas.

Lleve siempre ropa protectora.

Como mínimo, use siempre protección de oídos, ojos y/o cara, camisa de manga larga, pantalones largos, calzado cerrado con suela antideslizante y guantes. En muchas situaciones se requiere también casco, botas de puntera metálica y un respirador. Evite la ropa suelta.

Cortar con la sierra puede generar chispas, especialmente si se corta metal (p.e. armadura) y originar incendios si hay materiales combustibles como hierba seca, madera o gasoil.

Compruebe que la presión de agua sea la adecuada y que haya un equipo contra incendios disponible inmediatamente.

CORTAR CON LA SIERRA**ADVERTENCIA**

NO introduzca la espada en ranuras más estrechas que la cadena.

Podría ocurrir una sacudida o un retroceso brusco y/o romperse la cadena.

Asegúrese de cortar de modo que el hormigón no pueda caer y herir a alguien.

Asegúrese de controlar la pieza y de que no pueda caerse inesperadamente.

NOTA: El hormigón es muy pesado, un cubo de 30 cm x 30 cm x 30 cm = 68 kg (12 in x 12 in x 12 in = 150 lbs).

**CUIDADO**

Las superficies resbaladizas o inestables como las escaleras de mano pueden hacer perder el equilibrio o el control de la sierra.

Mantenga siempre un buen apoyo en el suelo y use la sierra solamente si está sobre una superficie fija, segura y nivelada.

Una pérdida repentina de control de la sierra y del equilibrio puede causar heridas. No intente ir demasiado lejos y no corte por encima de la altura de su hombro.

No deje que la pieza atrape la espada y la cadena, o se produciría un brusco retroceso.

Corte siempre primero la parte inferior de la apertura y compruebe que la pieza esté asegurada y no se mueva al cortarla.

No use la sierra boca abajo.

Los residuos de corte pueden dirigirse hacia el operario.

Tome especiales precauciones al cortar en horizontal.

Tenga en cuenta que los residuos pueden saltar de forma diferente que cuando se corta en vertical.

IMPORTANTE

Use siempre la motosierra a pleno gas.

Para obtener los mejores resultados, use siempre la motosierra a pleno gas.

CORTAR CON LA SIERRA



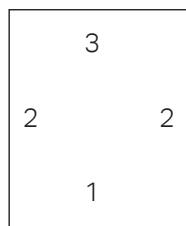
Para obtener las mejores prestaciones de su sierra ICS, respete todas las precauciones de seguridad y las técnicas recomendadas.

Encontrará más información en icsdiamondtools.com.

CORTAR HORMIGÓN/MAMPOSTERÍA

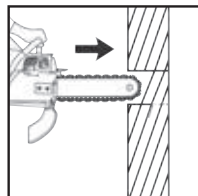
Planificar el corte

1. Elija la cadena adecuada para el material a cortar. Consulte la guía de selección de cadena en este manual. Ver página 44.
2. Marque el corte con un rotulador permanente que se vea bien.
3. Evite que la espada quede atrapada en los calzos u otros dispositivos utilizados para estabilizar la pieza. Corte siempre la parte inferior primero, luego la superior o los lados. Deje el corte más fácil para lo último. (ver imagen a la derecha)
4. Asegúrese de cortar de modo que el hormigón no pueda caer y herir a alguien. A medida que corte, compruebe que haya un buen refuerzo que sujete la parte cortada. El hormigón es muy pesado, un cubo de 30 cm x 30 cm x 30 cm = 68 kg (12 in x 12 in x 12 in = 150 lbs).

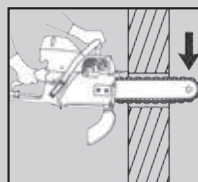


CORTAR HORMIGÓN/MAMPOSTERÍA**Técnicas recomendadas para cortar hormigón**

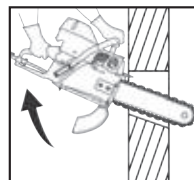
1. Incisión



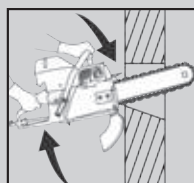
2. Corte hacia abajo para abrir una ranura



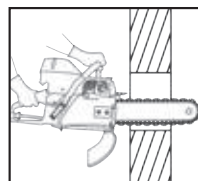
3. Introduzca el WallWalker® gire la empuñadura trasera hacia arriba



4. Saque la sierra, gire la empuñadura trasera hacia abajo, apoye la parte inferior de la sierra en el borde de corte y gire la empuñadura trasera hacia arriba



5. Vuelva a meter el WallWalker® y repita los pasos 3 y 4



TRUCOS PARA CORTAR

- Para lograr un corte más recto, use el método “corte por pasos”:
 - Primero haga una línea de corte de unos 12 mm (1/2 in) de profundidad con la punta de la espada
 - Luego profundice el corte unas 2 pulgadas
 - A continuación, introduzca toda la espada y complete el corte utilizando el WallWalker® como pivote y tire de la empuñadura trasera para girar la espada dentro del corte.
- Use siempre la motosierra a pleno gas. Si se aplica demasiada fuerza, la sierra se arrastrará o se calará. La cadena no tendrá suficiente velocidad para cortar con eficacia. Si se aplica una fuerza insuficiente, los diamantes patinarán y se desviarán.
- Haga una incisión en vez de empezar por la parte superior del muro. Esto reduce el tableteo, alarga la vida del diamante, crea un corte más recto y permite usar antes el Wallwalker.
- Cuando corte armadura gruesa, “meza” lentamente la sierra para cortar siempre hormigón al mismo tiempo que el acero. Esto ayuda a mantener expuestos los diamantes. Sepa que la vida útil de la cadena se reduce al cortar armadura gruesa.
- El alargamiento de la cadena será mayor si se hacen cortes con la punta durante largo tiempo, porque la cadena no puede “escupir” el barro desde la punta de la espada.
- Si la sierra empieza a cortar torcido, deténgala, quite la espada y la cadena, dé la vuelta a la espada y use el otro lado. Enderece los raíles desgastados con una lija.

Nota: La vida útil normal de una espada es de dos a tres cadenas de diamante. Las armaduras gruesas pueden acortar la vida útil de la espada.

- La guía de la espada solo es una guía para la cadena. No use nunca la espada para levantar, girar o hacer palanca con el hormigón
- Cuando use una cadena nueva, la velocidad inicial de corte se puede aumentar “abriendo los diamantes”. Para ello haga primero unos cortes en un material abrasivo como un bloque de escoria o de ladrillo.

Esta página está en blanco intencionadamente

TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO



ADVERTENCIA

El combustible y los vapores son altamente inflamables

Cuando transporte o almacene combustible, use siempre un contenedor homologado a prueba de fugas y/o escapes de humo. El contacto con una fuente de encendido puede provocar un incendio o una explosión.



CUIDADO

Lleve siempre la sierra por la empuñadura frontal con la palanca multifunción en "STOP" y alejada de su cuerpo

Al transportar la sierra, compruebe que esté bien sujeta para evitar daños y/o heridas personales. Una manipulación correcta de la sierra reduce la posibilidad de tocar accidentalmente la espada y la cadena.

IMPORTANTE

ICS recomienda mezclar el combustible en pequeñas cantidades que se usen en 30 días. Los estabilizadores de combustible (aditivos) pueden prolongar la vida del combustible pero no deben almacenarse más de 90 días.

MANTENIMIENTO DESPUÉS DE CADA USO

IMPORTANTE

1. Después de cortar, tire del gatillo para que gire la cadena durante al menos 15 segundos con agua para limpiar el barro y los residuos de la cadena, la espada y el piñón.
2. Detenga la sierra y lave bien el barro de hormigón sobre todo de la carcasa del arranque y el volante. No deje el barro en la sierra porque será muy difícil quitarlo más tarde.
3. Evite mojar el carburador y el sistema de escape. Si entra agua en el escape, puede pasar al carburador. Para asegurarse de que no haya agua en el sistema de escape, compruebe que la palanca multifunción esté en "STOP", apunte la punta de la espada hacia abajo y tire del puño de arranque varias veces para expulsar el agua del silenciador.
4. Quite la cadena y la espada. Lave el tensor de cadena y la tapa lateral con agua. Engrase el tensor con grasa a prueba de agua.
5. Una vez limpia la sierra, rocíe totalmente el cuerpo, la cadena, la espada y el piñón de arrastre con aceite ligero. El uso de aceite ligero minimizará la oxidación y reducirá la formación de barro.
6. Inspeccione y apriete todas las fijaciones.
7. Compruebe el desgaste del piñón. Cámbielo si los dientes son puntiagudos o si la ranura corta la punta de los dientes.
8. Compruebe el desgaste del casquillo de aguja de la tapa de embrague. Compruebe que la tapa de embrague gire libremente y sin demasiada holgura.
9. Compruebe el estado del cordón de arranque. Cámbielo si fuera necesario.
10. Inspeccione el filtro de aire. Cámbielo si está sucio o mojado.
11. Rocíe con aceite ligero las rendijas de la entrada de aire al arranque y al volante (esto evita que se peguen los pasadores).

DESPUÉS DE CADA 10 HORAS DE USO

1. Quite la tapa del arranque y limpie las aletas del volante y los pasadores con un cepillo metálico, luego aplique grasa a prueba de agua a los pasadores.
2. Quite la bujía y límpiela con un cepillo metálico. Compruebe la separación de electrodos. La separación correcta es de 0,5 mm (0.020 in). Cámbiela si fuera necesario.

DESPUÉS DE CADA 40 HORAS DE USO

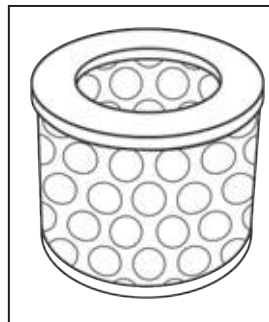
1. Cambie la bujía. Ajuste el electrodo a 0,5 mm (0.020 in).
2. Verifique el filtro de combustible situado en el depósito de combustible. Límpielo o cámbielo si está atascado.

Después de cada uso	Cada 10 horas	Cada 40 horas
Limpieza externa	Limpiar la carcasa del arranque	Cambie la bujía
Fijaciones/tornillos	Compruebe la bujía	Compruebe el filtro de combustible
Entrada de aire		
Inspección funcional	Inspección funcional	Inspección funcional
Inspección general	Aislantes de vibración	Sistema de combustible
Bloqueo del gatillo del acelerador	Silenciador	Filtro de combustible
Palanca multifunción	Carburador	Filtro de aire
Guardabarros	Carcasa del arranque	Tapa de embrague
Espada y cadena	Piñón	Embrague

FILTRO DE AIRE

El filtro de aire de poliéster debe estar limpio para que el motor funcione correctamente. Si la sierra no se puede poner a todo gas, seguramente el filtro está sucio o mojado.

- El filtro de aire no debe presentar agujeros ni ser de color blanco
- Cambie el filtro cuando esté sucio o mojado.
- Al cambiar el filtro de aire, limpie el interior del alojamiento con un trapo limpio antes de colocar el nuevo
- Compruebe que el sellado del alojamiento no esté desgastado o dañado. Cámbielo si está dañado.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- Limpie el tapón de combustible antes de quitarlo.
- Compruebe el estado del tapón y del sellado.
- Compruebe el estado de la línea de combustible.
- Compruebe el filtro, que no tenga residuos.
- Cambie el filtro de combustible si tiene manchas oscuras o está atascado (el filtro no se puede limpiar).

BUJÍA

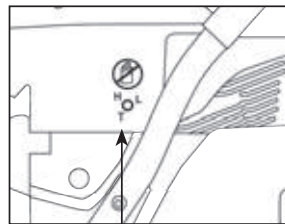
- Limpie la bujía con un cepillo metálico y compruebe que la separación sea de 0,5 mm (0.020 in).
- Inspeccione la base de la bujía, cámbiela si fuera necesario.
- Compruebe que el cable de bujía no esté desgastado o dañado. Cámbiela si fuera necesario (el cable de bujía no se puede cambiar separadamente del módulo de encendido).

IMPORTANTE

- Cambie la bujía después de 40 horas de uso o si el electrodo está corroído o erosionado.
- Utilice siempre una bujía recomendada (con resistencia) para no dañar el pistón ni el cilindro. (NGK #BPMR8A o Champion RCJ7Y o equivalente).

CARBURADOR

- La función del carburador es mezclar el combustible con aire. Aparte de la velocidad del ralentí, cualquier otro ajuste solo debe ser hecho en un centro autorizado.
- Antes de ajustar la velocidad del ralentí, compruebe que el filtro de aire esté limpio, el motor en marcha y caliente, y la espada y la cadena montadas.
- Ajuste el tornillo del ralentí para que el motor gire suavemente pero que el embrague no enganche. Si la cadena empieza a girar, gire el tornillo del ralentí a derechas hasta que se pare.
- Si la sierra estaba funcionando bien pero empieza a perder potencia gradualmente y a bajar de régimen a pleno gas, puede que el filtro esté sucio o mojado. (Ver capítulo sobre el filtro de aire).

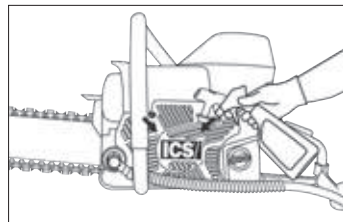


Tornillo de ralentí
del carburador

CARCARA DE RETROCESO DE ARRANQUE

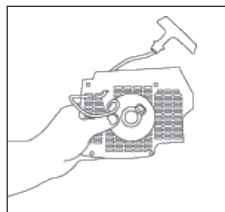
Es habitual que el barro de hormigón penetre en la carcasa del arranque durante el corte. Esto puede provocar que se peguen los pasadores de arranque y no entren al tirar del cordón.

- Después de cada uso, lave la carcasa del arranque con agua abundante.
- Rocíe con aceite ligero las rendijas de la entrada de aire al arranque y al volante (esto evita que se peguen los pasadores).
- Compruebe que el cordón de arranque no esté deshilachado, cámbielo si fuera necesario.



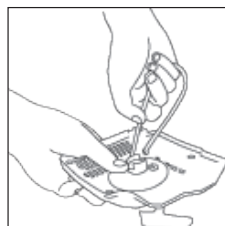
CAMBIAR EL CORDÓN DE ARRANQUE

- Afloje los cuatro tornillos que fijan la tapa del arranque al cárter del cigüeñal y quítela.
- Quite los tornillos del protector del cordón de arranque.
- Saque 10 - 15 cm (4-6 in) de cordón fuera.
- Alinee el cordón con la muesca de la polea.
- Frenando la polea con el pulgar, gire lentamente la polea a izquierdas hasta que el muelle no presione.
- Quite el tornillo y la arandela de la polea.
NOTA: Sujete la tapa del arranque firmemente.
- Quite la polea de arranque.
- Limpie y revise el muelle de la polea, cámbielo si está desgastado o roto.
- Instale el cordón de arranque y haga un nudo en el extremo de la polea.
- Enrolle el cordón en la polea a derechas, dejando 10 - 15 cm (4 - 6 in) al final de la empuñadura e instale la polea.
NOTA: Compruebe que el muelle esté bien enganchado.
- Ponga el tornillo central, el espaciador y la arandela.
Use Loctite® 242.
Par de apriete 2,9 Nm (26 ft-lbs).
- Monte el cordón de arranque.



TENSAR EL MUELLE DE RETROCESO

- Enganche el cordón en la muesca de la polea y enróllelo tres veces alrededor de la polea a derechas.
- Tire del cordón de arranque con el puño hasta que se desenrolle, tensando el muelle. Repita este proceso, pero esta vez enrolle el cordón cuatro veces a derechas y tire de él con el puño para tensar bien el muelle.
NOTA: Al soltarlo, el puño de arranque debe volver a su posición inicial después de tensar el muelle.

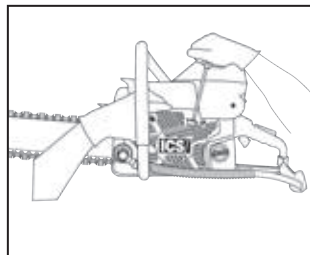


IMPORTANTE

Compruebe que la polea pueda girar 1/2 vuelta más cuando el cordón de arranque está totalmente estirado.

CARCASA DE RETROCESO DE ARRANQUE

- Para montar la tapa del retroceso de arranque, saque primero el cordón y sujete la carcasa contra el cárter del cigüeñal
- Suelte lentamente el cordón de arranque para que la polea pueda meterse entre los pasadores.
- Introduzca y apriete los tornillos. Use Loctite® #242 azul.

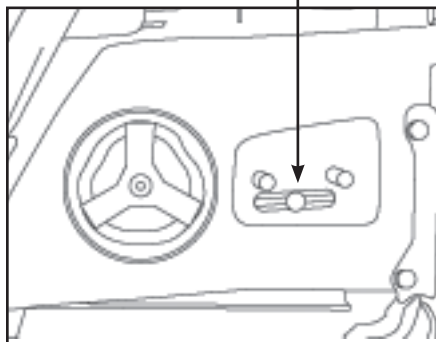


TENSOR DE CADENA

El tensor de la cadena puede atascarse con el barro de hormigón durante el corte.

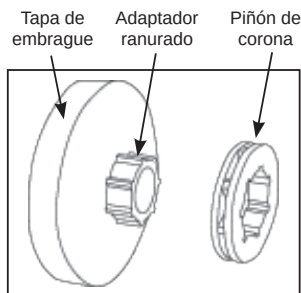
- Después de cada uso, limpiar el tensor con abundante agua y aplicar una buena capa de grasa en el tornillo del tensor.

Tensor de cadena



PIÑÓN DE ARRASTRE

- El piñón de arrastre (piñón de corona) es una pieza que se desgasta y debe cambiarse cada dos o tres cadenas, o cuando los dientes se vuelven afilados o si la ranura atraviesa la punta de los dientes.
- Compruebe el desgaste del piñón.
- Hay que engrasar regularmente el cojinete de aguja dentro del adaptador ranurado y cambiarlo siempre que se cambie la tapa del embrague. El sistema de piñón de corona consta de una tapa de embrague con adaptador ranurado y un piñón de corona. Cuando el piñón de corona se desgasta, es lo único que hay que cambiar. Hay que cambiar la tapa de embrague con adaptador ranurado cada 3 a 5 piñones de corona.
- Compruebe el cojinete de arrastre girando la tapa de embrague. Cambie el cojinete si está desgastado.



RETIRADA/INSTALACIÓN DEL PIÑÓN DE ARRASTRE

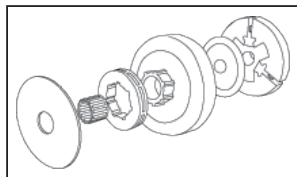
- Quite la tapa lateral, la espada, la cadena y el guardabarros del embrague.
- Quite la bujía e introduzca el tope del pistón (que viene con todas las sierras) en el agujero de la bujía.

Tire del cordón de arranque despacio hasta que pare el pistón.

Use una llave de 19 mm para girar el embrague

a derechas y quitarlo.

- Saque del eje la tapa de embrague/piñón de arrastre. Quite el cojinete de aguja y compruebe que no esté roto o desgastado.
- Deslice el piñón de corona por el adaptador ranurado, sin importar de qué lado.
- Aplique una generosa capa de grasa al cojinete de aguja.
- Coloque una arandela metálica fina en el eje de arrastre. Meta en el eje el cojinete de aguja y la tapa de embrague con el piñón de corona.
- Instale el embrague girándolo **a izquierdas** sobre el eje y apriételo fuertemente. Coloque el guardabarros del embrague. Ha concluido la instalación del piñón de arrastre.



CADENAS Y ESPADAS

**IMPORTANTE**

Compruebe que los segmentos y los eslabones de la cadena no presenten daños o desgaste excesivo. No debe usar ni reparar las cadenas dañadas o excesivamente desgastadas, cámbielas.

NOTA: La espada está diseñada para utilizarse por los dos lados. Si el corte va hacia un solo lado, dé la vuelta a la espada. Recomendamos dar la vuelta a la espada siempre que se cambie la cadena.

- Puede cuadrar los raíles de una espada desgastada con una lijadora de banda o de disco de mesa. Una espada muy desgastada puede dañar la cadena rápidamente. Si la cadena toca el fondo de la ranura de la espada, cámbiela la espada.
- Compruebe que la espada esté recta.
- Una tensión correcta de la cadena alarga la vida útil de la espada.
- En algunas circunstancias, especialmente con baja presión de agua, la punta de piñón puede desgastarse antes que el cuerpo de la espada. Los montajes con punta de piñón se pueden cambiar en los Centros autorizados.
- Limpie periódicamente las entradas de agua dentro de la ranura de la espada con un alambre fino o un limpiatubos.
- La guía de la espada solo es una guía para la cadena. No use nunca la espada para levantar, girar o hacer palanca con el hormigón.
- Antes de almacenarla, rocíe la cadena y la espada con aceite ligero.

GUÍA DE CADENAS Y CONSUMIBLES DE LA 680ES

Guía de cadenas de 3/8"					
Cadena y aplicaciones	Piedra blanda/ Abrasiva/Ladrillo	Piedra natural	Hormigón medio/ armadura ligera	Hormigón duro/ armadura gruesa	Hierro dúctil/ hierro colado/ PVC/PEAD
TwinMAX™ <i>Todo uso</i>		♦	♦		
TwinMAX™ Plus <i>Para materiales más duros</i>		♦	♦	♦	
TwinMAX™ Abrasive <i>Para ladrillo y bloque</i>	♦				
Consumibles de 3/8"					
	30 cm (12 in)		35 cm (14 in)		
Cadena de diamante TwinMAX™	p/n 71400		p/n 71486		
Cadena de diamante TwinMAX™ Plus	p/n 71704		p/n 71705		
Cadena de diamante TwinMAX™ Abrasive	p/n 71554		p/n 71610		
Espadade 3/8"	p/n 71395		p/n 513122		
Piñón de 3/8"	p/n 70949				

ARREGLO DE AVERÍAS

PROBLEMA	Posible causa
LA SIERRA NO ALCANZA EL PLENO GAS	Filtro de aire sucio.
VELOCIDAD LENTA DE LA CADENA	Cadena demasiado tensa. La cadena siempre debe poderse mover alrededor de la espada con la mano. Es normal que los eslabones de la cadena cuelguen por debajo de la espada.
ESCASA VELOCIDAD DE CORTE	Todo lo anterior, además de los diamantes, pueden estar vidriosos. Haga varias incisiones en un material abrasivo para exponer los diamantes.
ALARGAMIENTO PREMATURO DE LA CADENA	Insuficiente presión de agua. La presión de agua mínima es de 1,5 bar (20 psi). Un aporte de agua insuficiente puede provocar un desgaste excesivo de la cadena, que puede alargarse y romperse.
ROTURA DEL TENSOR DE LA CADENA	Las tuercas de la tapa lateral no están bien apretadas. Par de apriete 27 Nm (20 ft-lbs).
	Tensar con las tuercas de la tapa lateral previamente apretadas.
NO FLUYE EL AGUA	La manguera de agua está retorcida o no está abierta.
	Las entradas de agua están tapadas con residuos.
NO ARRANCA	Combustible viejo o malo.
	Bujía corroída o gastada.
	Palanca multifunción en "STOP".
DIFÍCIL DE ARRANCAR	Motor inundado. Ponga la palanca multifunción en el medio, sujete el pleno régimen con el pie y tire del cordón de arranque (fuerte, breve, rápido) hasta que arranque el motor.
	Bujía estropeada. Quite la bujía, límpiela y deje la separación en 0,5 mm (0.020 in).
ROTURA DE LA CADENA	Tensión incorrecta de la cadena.
	Presión de agua insuficiente.
	Meter la sierra en una ranura más estrecha que los segmentos de la cadena.
	Usar una cadena tan estirada que no se puede tensar más

Esta página está en blanco intencionadamente

FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Environment Canada and ICS, Blount Inc. are pleased to explain the Emissions Control System Warranty on your 2009 and later small non-road engine. In the U.S. and Canada, new small non-road engines must be designed, built and equipped to meet federal emission regulations.

ICS® must warrant the emission control system on your small non-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your unit.

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, connectors and other emission related assemblies.

Where a warrantable condition exists, ICS will repair your saw engine at no cost to you. Expenses covered under warranty include diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE

The emission control system on 2009 and later small non-road engines is warranted for two years. If any emission related part on your engine (as listed above) is defective, the part will be repaired or replaced by ICS.

FEDERAL EMISSION CONTROL WARRANTY STATEMENT

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

As the saw owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Operator's Manual. ICS® recommends that you retain all receipts covering maintenance on your saw engine, but ICS cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to assure the performance of all scheduled maintenance. However, ICS reserves the right to deny warranty coverage if your saw engine, or a part of it, has failed due to abuse, neglect, improper maintenance, unapproved modifications or the use of parts not made or approved by the original equipment manufacturer.

You are responsible for presenting your saw engine to an ICS authorized servicing dealer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, typically not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact an ICS customer service representative at 1.800.321.1240. www.icsdiamondtools.com

LENGTH OF COVERAGE

ICS warrants to the initial purchaser and each subsequent owner that the engine is free from defects in materials and workmanship which cause the saw engine to fail to conform with applicable emission regulations for a period of two years.

WARRANTY PERIOD

The warranty period begins on the date of sale of the saw engine to the initial purchaser.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de motor	2 tiempos, refrigerado por aire
Cilindrada	76,5 cc (4,7 cu-in)
Caballos de potencia	3,7 kW (5 hp) @ 9500 rpm
Par de apriete	4,1 Nm (36,3 in-lbs) @ 6500 rpm
Velocidad del motor	11500 +/- 500 rpm (máx) 2800 +/- 3200 rpm (ralentí)
Velocidad de la cadena a velocidad máxima	34,5 m/s (6800 ft/min)
Peso	9,5 kg (21 lbs) cabeza motora solamente
Medidas de la cabeza motora	46 cm (18 in) de largo 29 cm (11,5 in) de alto 25 cm (10 in) de ancho
Filtro de aire	Poliéster resistente al agua
Carburador	Walbro WJ-136
Arranque	Resistente al polvo y al agua
Encendido	Encendido electrónico especial resistente al agua
Embrague	Centrífugo, tres zapatas, un muelle
Mezcla de combustible	4% (25:1) gasolina-aceite
Capacidad de combustible	0,88 litro (0,23 galones)
Requisitos del suministro de agua	Mínimo 1,5 bar (20 psi)
Requisitos del caudal de agua	Mínima: 4 lpm (1 gpm)
Nivel acústico garantizado L_{wa} (1)	117 dB(A) ($K_{wa}=3,0$ dB(A))
Presión acústica equivalente en el oído del operario L_{pA} (1)	101.0 dB(A) ($K = 2.0$ dB(A))
Vibración $a_{hw,eq}$ cortando hormigón (2)	7,2 m/s ² ($K=1,0$ m/s ²) empuñadura frontal 8,5 m/s ² ($K=1,0$ m/s ²) empuñadura trasera
Periodo de rodaje	Un depósito, sin parar, pulsando el acelerador
Bujía	NGK BPMR8Y o Champion RCJ7Y Separación de electrodos 0,5 mm (0,020 in)

(1) Medido conforme a ANSI S12.51-2012/ISO3741:2010

(2) Medido conforme a ISO5349-1:2001 e ISO22867:2011

Esta página está en blanco intencionadamente

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



EC- DECLARATION OF CONFORMITY

According to Directive 2006/42/EC; Annex 2A

Blount International Inc.4909 SE International Way
Portland Oregon, 97222 USA**DECLARES THAT THE FOLLOWING PRODUCT(S):****Equipment Name:** Cut-off machine equipped with diamond saw chain**Brand Name:** ICS**Model Number:** 680ES**Serial number(s):** From manufacturing year 2015's serial numbers and beyond**MEETS OR EXCEEDS THE REQUIREMENTS IN THE FOLLOWING EUROPEAN DIRECTIVE(S) AND/OR STANDARD(S):**

Machinery Directive 2006/42/EC

Electromagnetic Compatibility (EMC) 2004/108/EC

Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH) 1907/2006

Restriction of Hazardous Substances (RoHS) 2002/95/EC

Noise Directive (ODN) 2000/14/EC according to ANNEX V, see technical specifications

EN ISO14982:2009; CISPR12:2007+AMD1:2009

CLARIFICATION OF PRODUCT CLASS: The ICS 680GC Gas Saw, using the appropriate genuine ICS Diamond Chain, is designed to **ONLY** cut concrete or designated materials other than wood. The cutting means is by grinding through the work piece, using a continuous water supply as a coolant and lubricant. **This product is not intended for use with conventional wood cutting saw chain.**

Corporate Representative:

John DeHaven
Product Safety & Compliance Manager
Blount International Inc. Portland Or. 97222 USA**Manufacturer's Representative in the EC and authorized to compile the technical file**Marnix Kuypers
Blount International-Europe-S.A.
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guilbert
Belgium**Date / Place:**

23JUN2015, Portland OR.

ICS, Blount Europe, SA
Rue Emile Francqui, 5
1435 Mont-Saint-Guibert, Belgium
Tel +32 10 301 251 Fax +32 10 301 259
icsdiamondtools.com